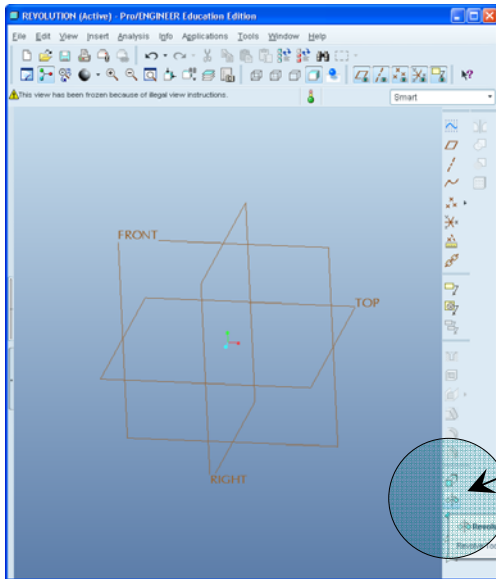
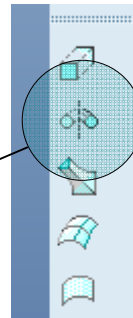


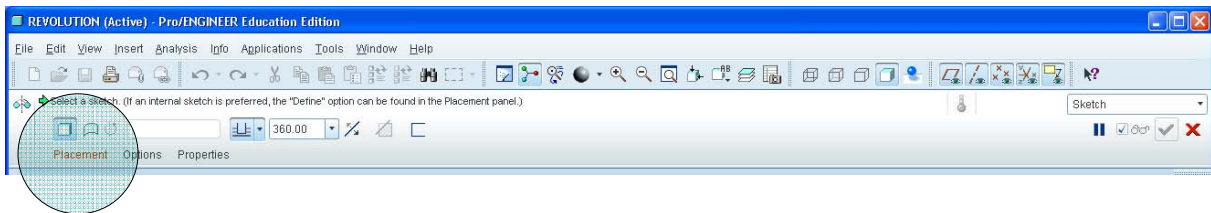
III. DREHFLAECHE (SURFACES OF REVOLUTION)



3.1 Das Erzeugen einer Drehfläche. Eine Drehfläche ist ein KONSTRUKTIONSELEMENT (Feature), das ähnlich wie die Zylinderfläche (siehe Kapitel I. Erste Schritte) erzeugt werden kann. Wir können die Beschreibung hier also kurz halten.

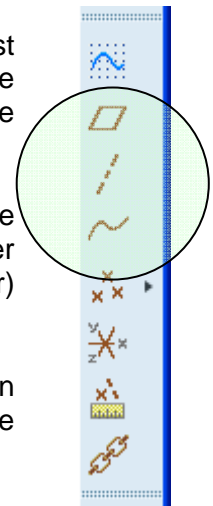


Wir erhalten (ähnlich wie bei den Zylinderflächen, siehe Kapitel I) ein Schaltfeld (DASHBOARD), an dessen linker Seite die wesentlichen Eingabebuttns zu finden sind (siehe Fenster).



Über PLACEMENT / DEFINE wählen wir eine Ebene (Meridianebene – das ist eine Ebene durch die Rotationsachse), in der die Meridiankurve der Drehfläche liegt. Wir haben in einer Meridianebene – das ist eine Ebene durch die Rotationsachse – den Meridian zu zeichnen. Dabei ist folgendes zu beachten:

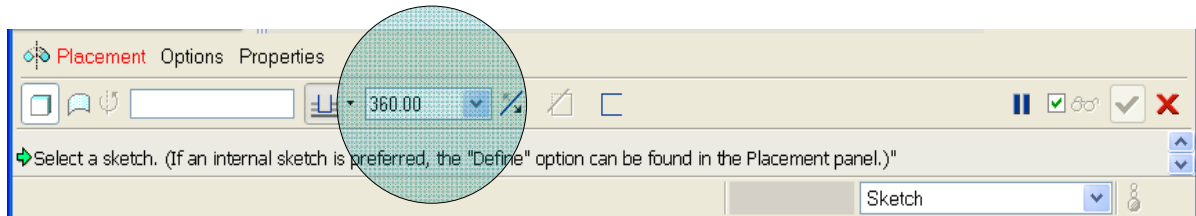
- Eine Achse muss explizit angegeben werden, welche als Drehachse fungiert. Dazu kann man eine vorhandene gerade Kante angeben oder aber eine Bezugsachse (DATUM AXIS) über den Button (siehe Fenster) definieren.
- Der **Meridian muss geschlossen sein**, sofern man einen **Volumenkörper** erzeugen will. Für die Option THICKEN SKETCH (siehe weiter unten) ist dies natürlich nicht erforderlich.
- Der Meridian muss **auf einer Seite der Rotationsachse** liegen, darf aber mit der Achse eine oder mehrere Kanten gemeinsam haben.



Wir kommen nun zur Eingabe des Rotationswinkels. Ausgehend von der Skizzierebene wird das eingegebene Profil um die Rotationsachse (siehe oben) um den einzugebenden Winkel verdreht. Wir können hier eine Drehung in beide Richtungen (BOTH SIDES) oder in eine Richtung (ONE SIDE) auswählen. Bei einer vollen Drehung fällt der Unterschied allerdings

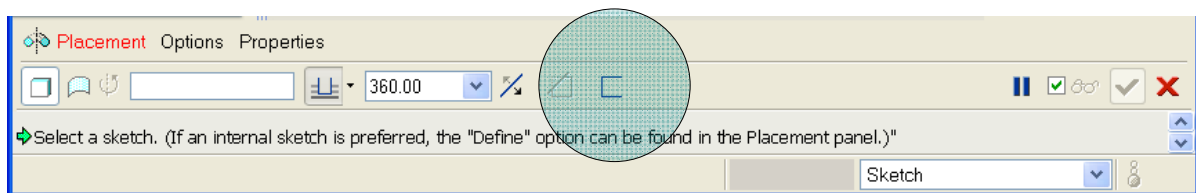
nicht ins Gewicht. In unserem Fall ist der Wert (Defaultwert) von 360 Grad zu wählen. Die Eingabe des Winkels erfolgt in Grad.

Die Option REMOVE MATERIAL erzeugt einen Schnitt, der die Form einer Drehfläche hat. Diese Option steht natürlich erst zur Verfügung, wenn schon vorher ein Körper vorhanden ist, von dem man etwas wegschneiden kann. Dafür ist es auch nicht notwendig, ein geschlossenes Profil anzugeben. Es muss nur aufgrund des Profils eindeutig sein, welcher Teil des vorhandenen Körpers weggeschnitten wird.



So wie bei den Zylinderflächen (EXTRUDE) haben wir auch hier die Auswahl zwischen einem **VOLUMENKÖRPER** und der Option **DUENN (genauer: THICKEN SKETCH)**:

- Im ersten Fall muss der Meridian geschlossen sein.
- Im zweiten Fall wird der Linienzug, der als Meridian eingegeben wird, mit einer zu wählenden Dicke 'aufgedickt'.

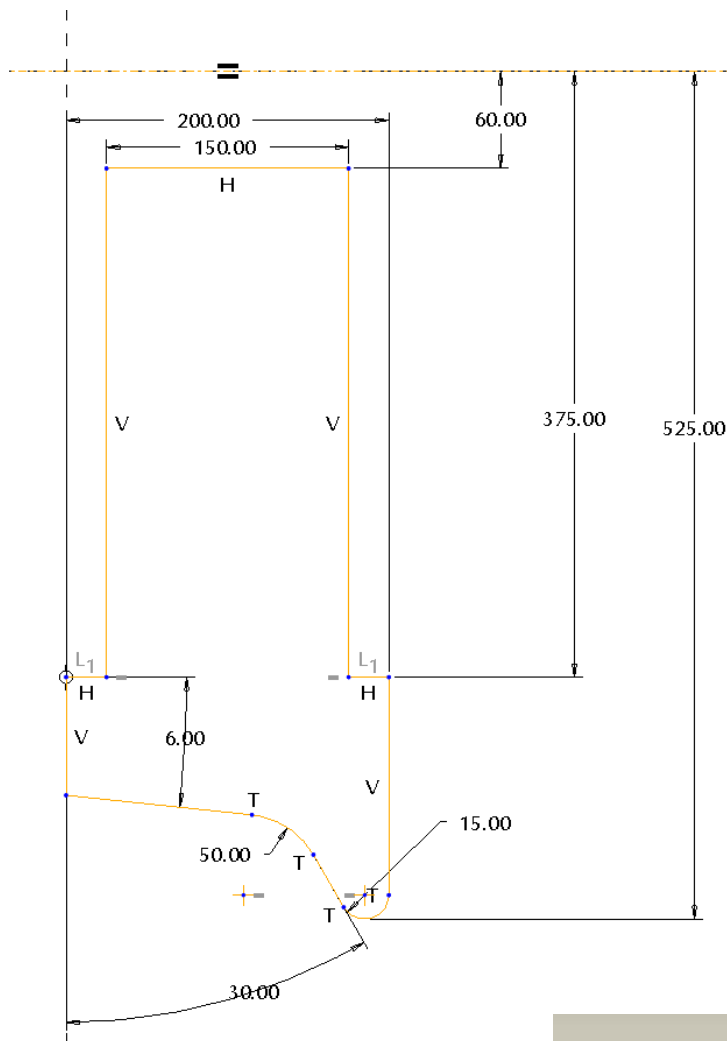


Die entsprechenden Buttons auf der rechten Seite des Schalfeldes sind ebenso zu bedienen wie in Kapitel I beschrieben.



Das nebenstehende Beispiel (Cognacglas) besteht aus zwei Drehflächen. Der Oberteil wurde mit THICKEN SKETCH aus einer Profilkurve erzeugt, während der Fuss mit Hilfe eines geschlossenen Profils hergestellt wurde.

3.2 Ein kurzes Beispiel. Wir wollen hier ein Waggonrad nach einem vorgegebenen Profil erzeugen und gehen genau nach den oben angeführten Schritten vor. Im Skizziermodus haben wir die folgende Skizze zu zeichnen (siehe eingeblendetes Fenster links). Das Resultat ist ebenfalls dargestellt (siehe Fenster rechts).



Anmerkung: Im Allgemeinen ist es zweckmäßig, Bohrungen und zylindrische Vertiefungen in Körpern als **Bohrungen** zu erzeugen. Auf diese Weise kann man einen komplizierten Körper in mehrere einfache Features zerlegen. Das erleichtert nicht nur die Arbeit, sondern auch später das Bearbeiten des Bauteiles und das Modifizieren.

In dem hier vorliegenden Beispiel könnte man das Profil des Rotationskörpers wesentlich einfacher gestalten (siehe Bild unten links).

